

# 一体化供应链

## 在我国的应用及发展趋势

Cosfim Oy 董事总经理 陈焕标

### 0 引言

一体化供应链的引进,改变了我国从单一的货运发展到包括产品的生产、流通和消费过程在内的物流体系。不同形式的一体化供应链在不同企业中的应用,使一体化供应链的管理在我国显得愈发活跃和有效,未来我国供应链管理的发展将日趋结合电子商务管理及客户服务,展示我国物流业特有的体制特点,拓展我国物流的国际发展空间。

近些年来,物流管理与物流技术在工业发达国家得到广泛承认、应用和发展。人们已经认识到,包含交通运输在内的包括产品的生产、流通和消费过程的物流系统,已成为国家经济在高起点上持续发展的重要基础。随着现代科技、管理和信息技术在物流系统中的广泛应用,物流业已成为推动市场经济发展的基础产业之一。

因此,需要用一种新的思维与观念,从整个物流系统的角度来思考我国生产、流通、消费等社会经济活动的可持续发展。在过去计划经济体制下,经济活动中生产和流通被当作两个彼此隔绝的要素,运输也被分割成许多不能有机联系的过程。现在,随着市场经济体制的逐步建立,这种模式已经发生变化,生产和流通之间的界限逐渐被打破。

### 1 我国物流发展的经济环境

经过 20 多年的改革开放,我国经济在由计划经

济体制向市场经济体制转轨过程中得到前所未有的发展,国家经济实力大为提高,市场经济模式快速形成,国民经济发展过程中曾长期存在的短缺状态已经结束。进入 20 世纪 90 年代后期以来,由于亚洲金融危机的影响和国内需求不足、市场过剩的矛盾加剧,我国经济发展面临复杂的局面和严峻挑战。当前,我国经济正处在一个重要的结构转换时期,在买方市场稳定形成和国内外市场需求约束强化的环境下,现有经济结构和产业结构对国民经济持续快速增长的支撑能力明显下降。这主要是由于生产供给结构不适应消费(生产消费和生活消费)需求的变动,多年来条块分割的投资体制所推动的过度重复建设,使企业组织、生产力结构的不合理和市场中的某些行业过度竞争现象加剧,同时,消费结构升级又受到现行体制和政策因素的制约而面临困境。

在当今全球经济一体化的大趋势下,作为世界最大发展中国家的我国,在总体经济发展水平较低的情况下告别了短缺经济并向买方市场转化,不仅反映出社会生产供给力量的增加,而且,更深刻地反映了经济素质的质的变化。国民经济增长方式的转变成当前经济发展的主要矛盾,标志着当前我国经济发展已从资源约束为主转向需求约束为主,经济发展的主要障碍不仅只存在于生产领域,而且已经开始转移到流通和消费领域。改革开放以来,我国国民经济快速发展是由生产领域的产业资本扩张和工业化进程的加快来推动的。但是,处于生产与消费之间的流通

领域却未与工业化发展水平相适应,突出表现在,以国有商业企业为流通主渠道的地位日益削弱和商业信用的急剧下降,以个体商贩和私营业主为主体的“集贸市场”式流通方式正在成为城乡日常消费品供应的主渠道。流通行业的高度分散化经营不仅使社会商品流通过程费用增加,而且将成为生产发展与消费扩大的障碍。

## 2 我国一体化物流与供应链管理

一体化物流(Integrated Logistics)成为20世纪末最有影响的物流趋势之一,其基本内容是指不同职能部门之间或不同企业之间通过物流系统的合作,达到提高物流效率、降低物流成本的效果。一体化物流或物流的一体化包括3种形式:垂直一体化物流、水平一体化物流和物流网络。在3种一体化物流形式中,目前研究最多、应用最广泛的是垂直一体化物流。

### 2.1 垂直一体化物流

垂直一体化物流要求企业将提供产品或运输服务等环节的供货商和用户纳入管理范围,并作为物流管理的一项中心内容。垂直一体化物流要求企业从原材料到用户的每个过程实现对物流的管理;要求企业利用自身的条件建立和发展与供货商和用户的合作关系,形成联合力量,赢得竞争优势。垂直一体化物流的设想为解决复杂的物流问题提供了方便,而雄厚的物质技术基础、先进的管理方法和通信技术又使这一设想成为现实,并在此基础上继续发展。

随着垂直一体化物流的深入发展,对物流研究的范围不断扩大,在企业经营集团化和国际化的背景下,美国人PORTER首先提出“价值链”概念,并在此基础上形成比较完整的供应链理论。供应链是指涉及将产品或服务提供给最终消费者的所有环节的企业所构成的上、下游产业一体化体系。供应链管理强调核心企业与相关企业的协作关系,通过信息共享、技术扩散(交流与合作)、资源优化配置和有效的价值链激励机制等方法体现经营一体化。供应链是对垂直一体化物流的延伸,是从系统观点出发,通过对从原料、半成品和成品的生产、供应、销售直到最终消费者的整个过程中物流与资金流、信息流的协调,以此来满足顾客的需要。所以,供应链管理是集成化管理,

关注的是商品的流动而不是传统观念的功能分割或局部效率。

供应链是扩大的原有物流系统,它不但延伸了传统垂直一体化物流,而且超越了物流本身,充分考虑整个物流过程及影响此过程的各种环境因素,向着物流、信息流、资金流等各个方向同时发展,形成一套相对独立而完整的体系。

目前,大部分企业采取集团、“虚拟企业”或通过相互参股而建立的供应链战略同盟等形式,把企业化为整体供应链的一部分,按照每位客户的要求为其提供最大价值服务的同时,也使供应链的总效益最大化。显然,同一供应链所涉及的企业都是相互依存的,但现实中彼此的合作却不多。这主要是因为在整个供应链上,不可能每一环节都能同时达到利益最大化,很有可能在力求整体利益最大化时,弱化某一或某几个环节。多数时候,这些被弱化的经济实体可能得不到满意的补偿,从而打击其参与供应链的积极性。对此弱点的解决方法是纵向一体化。纵向一体化一般指上游供应商与下游客户之间在所有权上纵向合并。以前,人们认为这是一种理想的组织模式,但现在企业更多地注重发挥其核心业务,选其所擅长的、具有明显优势的业务,其他属于“资源外购”,即从企业外部采购。这时,作为被弱化的环节,相应的企业可以从大多数其他同行企业退出本市场而获得较大的生存空间,以及利用规模经济等方式来解决;也可同时将本企业定义在不同供应链上,使企业同时利用不同的供应链带来多个局部利益;另外,还可以利用水平一体化物流的横向作用,使企业利益总体上不被弱化。

### 2.2 水平一体化物流

水平一体化物流通过同一行业中多个企业在物流方面的合作而获得规模经济效益和物流效率。例如,不同的企业可以用同样的装运方式进行不同类型商品的共同运输。当物流范围相近而某个时间内物流量较少时,几个企业同时分别进行物流操作显然不经济,于是就出现了一个企业在装运本企业商品的同时,也装运其他企业商品。从企业经济效益看,它降低了企业物流成本;从社会效益来看,它减少了社会物流过程的重复劳动。显然,不同商品的物流过程不仅在空间上是矛盾的,而且在时间上也是有差异的。

要解决这些矛盾和缩小差异,必须依靠掌握大量物流需求和物流供应能力信息的信息中心。此外,实现水平一体化的另一个重要条件,就是要有大量的企业参与并且有大量的商品存在,这时,企业间的合作才能提高物流效率。当然,产品配送方式的集成化和标准化等问题也是不能忽视的。

### 2.3 物流网络

物流网络是垂直一体化物流与水平一体化物流的综合体。当一体化物流每个环节同时又是其他一体化物流系统的组成部分时,以物流为联系的企业关系就会形成一个网络关系,即物流网络。这是一个开放的系统,企业可自由加入或退出,尤其在业务量最大的季节最有可能利用到这个系统。物流网络能发挥规模经济作用的条件就是一体化、标准化、模块化。实现物流网络首先要有一批优势物流企业率先与生产企业结成共享市场的同盟,把过去那种间接分享利润的联合发展成优势联盟,共享市场,进而分享更大份额的效益。同时,优势物流企业要与中小型物流企业结成市场开拓的同盟,利用相对稳定和完整的营销体系,帮助生产企业开拓销售市场。这样,竞争对手成了同盟军,物流网络就成为一个生产企业和物流企业多方位、纵横交叉、互相渗透的协作有机体。而且,由于先进信息技术的应用,当加入物流网络的企业增多时,物流网络的规模效益就会显现出来,这也促使社会分工的深化,第三方物流的发展也就有了动因,整个社会的物流成本会因此大幅度下降。

在我国,由于销售环节的复杂性和信用制度的不健全,可能还要加上像二级批发商这样的环节。同时,由于电子商务的发展,从事企业对企业电子商务业务和专营对消费者销售的网站也应该在供应链上有一席之地。此外,供应链不仅包括供应链各成员之间的物流,而且还包括信息流和资金流,在很多情况下,还包含文件流的概念。

## 3 企业的供应链管理

供应链管理的目的是通过对供应链各个环节活动的协调,实现最佳业务绩效,从而增强整个企业业务能力。高效的供应链设计、供应链成员之间的信息共享、库存的可见性和生产的良好协调会使库存量降

低、运输作业更为有效,并改善订单实现率及其他一些关键的业务功能。当供应链的各个环节只是单独完善自己而不是把其目标和活动与其他部门整合在一起时,整个链条就会出现不尽如人意的表现。可见,供应链各个环节之间必须进行协作才能够实现供应链的最大优化。那么,为什么越来越多的企业把供应链管理作为提高自身竞争优势和获利能力的驱动力?其原因有以下5个。

### 3.1 产能提高

在今天的环境中,企业发现单纯依靠内部的产能增强来改善投资收益越来越困难。供应链的成本非常高,因而通过改善供应链管理来实现产能提高的机会也相当大。即便是供应链实施成本的些微减少,都会明显影响到企业的获利能力。在我国,由于种种原因,很少有人对供应链过程的成本作过估计。但是,根据我国目前供应链环节的复杂程度和基础设施现状,可以肯定其成本会降低30%~50%,可见其改善余地之大。

### 3.2 经济全球化

世界范围内的国际贸易和投资政策壁垒的降低,国际运输和通信成本的持续降低,使得世界各地的市场变得更加容易进入。对于跨国企业来讲,有效的国际供应链设计和表现可能会成为重要的区别因素和竞争力来源。对那些想进入中国和已经进入中国的跨国企业来说,我国物流业服务的硬件和软件对其是一种前所未有的挑战,而对我国的物流企业来讲又意味着巨大的机遇。

### 3.3 业务要求不断变化

除了成本以外,时间也是一种竞争优势。一种新型的竞争优势也应运而生:在最短的时间内以最低的成本提供最大的价值服务。如果产品在供应链上移动太慢,高科技和其他生命周期较短产品的制造企业就会蒙受产品的自然耗损,即产品过时的沉重损失。另外,一些企业也越来越关注将产品在竞争对手下一个新产品开发出来之前送到消费者手中。这些因素正促使企业采取将产品更快地推向供应链的策略,以获得或保持其竞争优势。

### 3.4 客户服务水平提高

在产品成本和质量相同的条件下,为客户提供最好服务的企业拥有竞争优势。许多客户服务功能和供应链直接相关。按时交货、缩短订单时间、使产品具可得性、使用户及时了解订单信息等都和供应链的复杂程度和实施能力息息相关。与此同时,不断发展的产品客户化趋势也增加了供应链的复杂性。为特定的群体客户专门提供定制化的产品和服务将会导致产品种类的增加,采购和制造过程的复杂化也提高了对相关信息量和信息流的要求。在我国,客户化定制的需求,尤其在高科技和信息家电行业显得特别突出,而且为了更进一步贴近客户需求,我国一些领先企业(如电子行业知名企业科龙集团等)都已经开始朝着这个方向进行有益尝试。

### 3.5 电子商务预期高速增长

电子商务会在很大程度上影响各企业的供应链和物流运作。我国一些领先的电子商务企业已经开始从国外大电子商务企业的失误中汲取经验教训,纷纷与专业的物流企业进行合作,或是结成战略联盟,或是将物流部分运作外包给他们。同时,物流企业也纷纷出台一些针对电子商务企业的独特服务。

## 4 我国一体化供应链的发展趋势

在经济全球化和电子商务的双重推动下,物流业正在从传统物流向现代物流迅速转型并成为当前物流业发展的必然趋势。在系统工程思想指导下,以信息技术为核心,强化资源整合和物流全过程优化是现代物流的最本质特征。在国际上,信息技术与标准化两大关键技术的系统化集成应用对物流的整合与优化起到了革命性的影响,网络规划和优化理论与方法、自动化、智能化关键技术的应用以及新型包装材料与技术的应用等科技进步也对现代物流发挥明显的推动作用,大大降低物流成本,并且在新技术平台的支持下不断创新。

在各大物流服务商致力于寻求技术领先优势的竞争中,现代物流技术的发展大体上呈现4个主要方向,即物流技术装备自动化、物流运作管理信息化、物

流运作流程智能化及多种技术和软硬件平台集成化。相对而言,目前现代物流的信息化、集成化发展迅速,在横向领域里更为普及。在纵向领域里,现代物流信息化的发展方向是一体化和智能化。

由于我国物流总体水平并不高,信息化程度不足已经成为我国现代物流进一步发展的最大制约因素。目前,我国物流业处于起步发展阶段,产业总体规模还比较小。根据国际研究机构估计,美国第三方物流市场规模约相当于全社会物流成本支出的25%,欧洲为30%,亚洲的总体水平低于5%,而我国仅为2%左右。我国现有物流服务模式基本上仍然以自营为主,缺乏相应的关键技术与信息支持。第三方物流模式的比重较小,水平、规模均不能令人满意,能够提供真正意义上现代物流完整解决方案的企业几乎没有,而第四方物流服务模式尚处于理论研究和探讨阶段。中国物资储运协会对200多家物流服务企业调查的结果显示,第三方物流服务企业能提供的综合性全程物流服务还不足总体需求的5%,这是制约我国物流社会化服务发展的一个重要因素。

我国物流企业信息化的总体水平较低,物流领域中现代信息技术应用和普及的程度还不高,发展也十分不平衡,远远不能满足现代物流服务的需要。中国仓储协会公布的2003—2005年中国物流企业信息系统的调查报告显示,2003年有信息系统的占59%,无信息系统的占41%;2004年有信息系统的占77%,无信息系统的占23%;2005年有信息系统的占79%,无信息系统的占21%,由此看出信息系统在我国并没有完全得到应用,现代物流信息技术的落后仍然是我国物流企业亟需解决的问题。

根据对调查结果的分析,目前在物流企业信息的功能模块中业务管理和查询功能模块拥有比例最高,都在90%以上,但市场分析和优化分析模块并没有占很大比例(见图1),说明其在企业管理中的重要位置还没有提升,因此物流管理系统的核心模块还需进一步完善。同时,我国物流信息化亟需相关环境的支持。由于受物流管理体制的影响,我国物流业存在着各标准体系间互相冲突、标准化程度不高、标准化适用范围有限和实施力度不足等问题。同时,国家在物流领域缺乏配套的法律法规,各地区、各行业的管理制度

与管理办法可操作性差,有的甚至互相冲突。物流服务体系建设落后,物流技术领域缺乏具有宏观指导能力和促进技术交流的权威机构。我国物流赖以发展的环境大大落后于物流发展形势的要求,因此,我国的物流发展应重点抓好以下三方面工作。

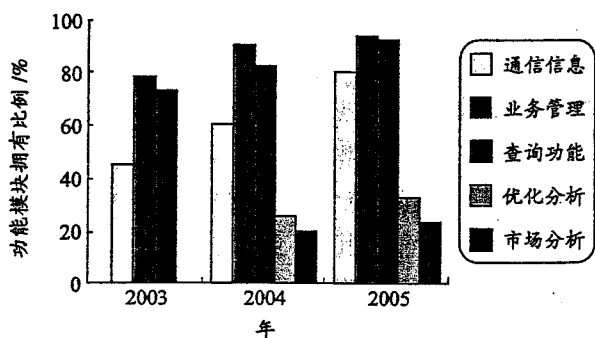


图1 物流信息系统分析

#### 4.1 推广信息技术

从国外发展来看,供应链与物流一体化的发展经历了基础性的业务执行、数据采集/内部可视化、数据连接性、供应链可视化以及复杂的供应链管理决策支持等诸多阶段。供应链与物流一体化的系统复杂度越高,给企业带来的效益就越大。当前我国企业供应链与物流一体化发展尚处于业务执行和数据采集与内部可视化阶段之间,供应链与物流一体化管理的效果尚未完全显现出来。我国现代物流信息化工作的展开,要通过推进物流活动横向与纵向的集成,提高针对具体行业与区域解决方案的水平,达到现代物流运行质量的整体提升。

#### 4.2 加快标准体系建设

物流信息系统需要像纽带一样把供应链上的各个伙伴、各个环节联结成一个整体,这就要在编码、文件格式、数据接口、EDI和GPS等相关代码方面实现标准化,物流软件也需要融入格式、流程等方面的行业标准,以消除不同企业之间的信息沟通障碍,为企业物流信息系统的建设创造良好的环境。

推进物流公共信息平台的建设,物流集成化发展的横向集成最终落实在物流公共信息平台上。通过对各个区域内物流相关信息的采集,为生产、销售及物流企业等信息系统提供基础物流信息,满足企业信

息系统对物流公用信息的需求,支撑企业信息系统各种功能的实现;同时,通过共享物流信息来支撑政府部门间行业管理与市场规范化管理方面协同工作机制的建立。

物流公共信息平台最重要的作用就是能整合区域内各种物流信息系统的信息资源,完成各系统之间的数据交换,实现信息共享,可以加强物流企业与上下游企业之间的合作,形成并优化供应链,有利于提高社会大量闲置物流资源的利用率,起到调配社会物流资源、优化社会供应链、理顺经济链的重要作用。物流信息平台的建设有利于实现与电子商务B2B或B2C系统的对接。良好的物流信息平台是与电子商务系统高度集成的统一平台。同时,物流公共信息平台作为政府、行业和企业间相互衔接的公共服务平台,作为我国现代服务业发展的重要组成部分,能够大幅度地提高政府、行业 and 企业的协作水平,提高企业的数据库连接性和供应链可视化,普遍降低现代物流社会总成本,提高国家经济的国际竞争力。

#### 4.3 加强供应链与物流一体化建设

现代物流的纵向集成需要加强供应链与物流一体化体系建设,强调物流的微观集成、自身集成与宏观集成系统发展。

加强供应链与物流一体化体系建设的核心是针对重大共性关键技术的研发。虽然近年来政府、行业和企业加大了对现代物流信息系统的投入,但从实施的总体效果来看,一个普遍存在的问题是物流信息系统的总成本过高,究其原因,是因为缺乏先进适用并且经济合理的基础性关键技术。

因此,要集中力量对现代物流关键技术进行研究和开发,降低关键技术普遍使用的整体成本,以及对现代物流核心技术进行研究和开发,形成具备自主知识产权的产品,加强信息安全和国家安全的建设。关键技术的研发主要包括针对信息采集、快速反应、管理监控以及双向通信等共性关键技术的研究。

我国的一体化物流供应链在不断推广先进信息技术、建设标准的物流体系和强化一体化供应链的发展中将会日趋成熟;与此同时,还会快速改善我国物流总体水平不高、信息化水平较低的现状,并重点投入电子商务的开发。●